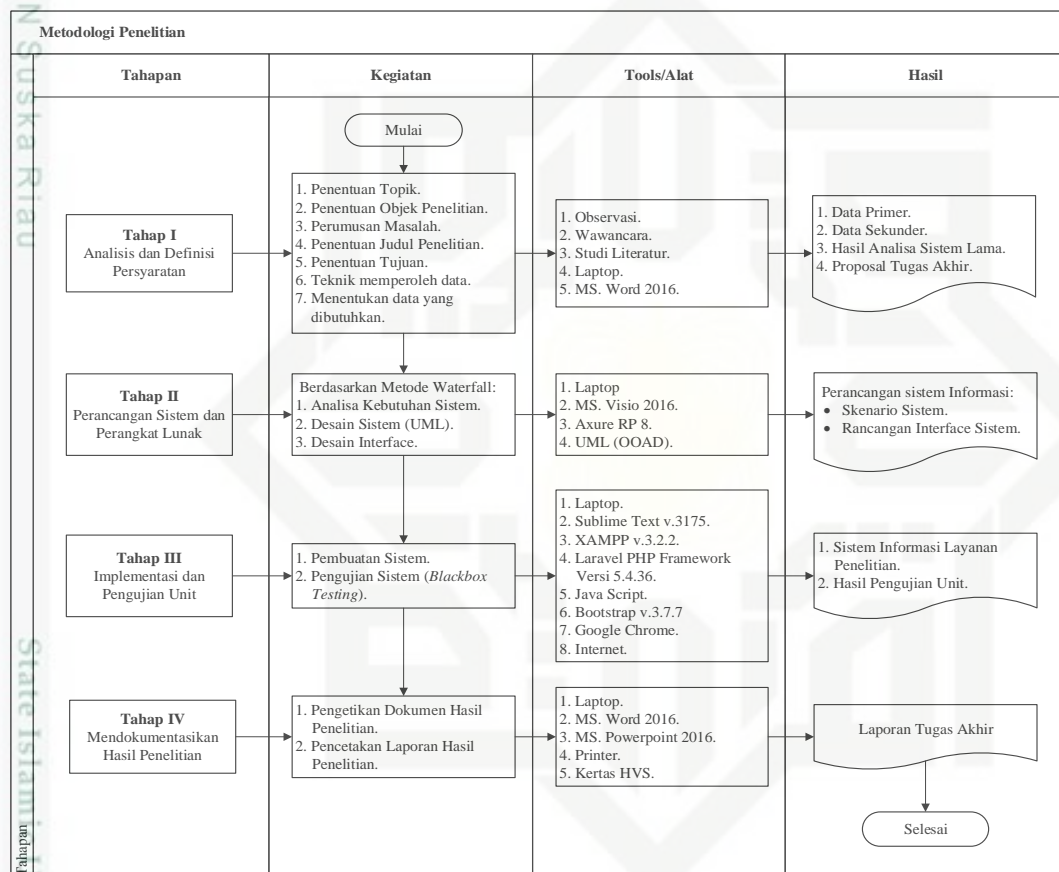


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Proses Alur Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tentang langkah langkah dalam penyusunan tugas akhir mulai dari tahap pengumpulan data sampai tahap dokumentasi yang dapat dijabarkan pada Gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian

#### 3.2 Tahapan Metodologi Penelitian

##### 3.2.1 Tahap Analisis dan Definisi Persyaratan

Tahap perencanaan adalah tahap awal yang harus direncanakan pada saat melakukan penelitian ini, kegiatan yang dilakukan yaitu :

##### 1. Penentuan Topik

Menentukan topik yang akan diangkat dalam penelitian ini. Topik penelitian merupakan gambaran umum dari masalah atau judul yang nantinya akan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diangkat. Topik dalam penelitian ini adalah mengenai *feedback* dalam pelayanan penelitian.

2. Penentuan Objek Penelitian

Langkah selanjutnya adalah menentukan dimana objek dari penelitian atau lokasi penelitian. Dalam penelitian ini objek penelitiannya adalah Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.

3. Perumusan Masalah

Merumuskan masalah-masalah yang terdapat pada Badan Pusat Statistik, khususnya dalam permasalahan *feedback* penelitian konsumen.

4. Penentuan Judul

Berdasarkan rangkaian proses sebelumnya serta pengamatan yang telah dilakukan pada objek penelitian, maka ditentukanlah judul dalam penelitian ini yaitu “Sistem Informasi Layanan Penelitian Berbasis Web Pada Badan Pusat Statistik Provinsi Riau”.

5. Penentuan Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membuat suatu sistem informasi layanan penelitian yang akan membantu menangani permasalahan terkait *feedback* penelitian konsumen pada Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.

6. Teknik memperoleh data dilakukan untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai sistem yang berjalan saat ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

a. Observasi.

Observasi pada hakikatnya merupakan kegiatan dengan menggunakan pancaindera, bisa penglihatan, penciuman, pendengaran, untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pertanyaan penelitian. Observasi ini dilakukan di objek penelitian yaitu Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.

Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi terbuka dimana pada teknik ini peneliti melakukan observasi secara terang-terangan dan dengan mengungkapkan identitas pribadi maupun institusi yang diwakilinya secara jelas.

b. Wawancara.

Wawancara merupakan proses interaksi atau komunikasi secara langsung antara pewawancara dengan responden. Peneliti melakukan proses perekaman dalam wawancara dengan butir pertanyaan yang ditujukan kepada Bapak Mujiono selaku pegawai di Badan Pusat Statistik Provinsi Riau untuk dapat memperoleh kondisi sistem saat ini dan kebutuhan sistem baru yang akan dibuat. Pembahasan pada butir-butir pertanyaannya adalah tentang permasalahan yang ada pada pelayanan penelitian, prosedur permintaan data, *feedback* penelitian dan hal lain yang berkaitan dengan aspek penelitian.

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terbuka dimana identitas dari narasumbernya tidak dirahasiakan dan pertanyaan-pertanyaan yang tidak terbatas atau tidak terikat jawabannya. Contohnya adalah wawancara yang meminta narasumber untuk memberikan penjelasan lengkap mengenai suatu hal. Sedangkan metode wawancara yang digunakan adalah metode merekam, dimana pewawancara menyiapkan alat perekam (*recorder*) untuk merekam tanggapan dari jawaban narasumber.

c. Studi Pustaka.

Selain melalui wawancara dan observasi, informasi juga bisa diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk jurnal penelitian terdahulu, arsip perusahaan yang diberikan, *e-book*, buku-buku untuk menambah referensi data sebagai pendukung permasalahan pada penelitian ini.

## 7. Menentukan data yang dibutuhkan.

### a. Data Primer.

Yaitu data yang berasal langsung dari objek penelitian tanpa perantara. Data primer berasal dari sejarah, visi misi, struktur organisasi, wawancara dengan pimpinan dan melakukan observasi langsung pada Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.

### b. Data Sekunder.

Yaitu data yang diperoleh dari literatur, buku, thesis dan jurnal. Data sekunder berupa bukti atau laporan historis yang tersusun dalam arsip atau dokumentasi baik yang telah dipublikasikan maupun yang belum.

## 3.2.2 Tahap Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

### 1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa sistem lama yang didapat dari hasil wawancara dengan pegawai kantor, dokumen pendukung dan hasil dari observasi langsung pada Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Setelah melakukan analisa sistem yang lama, penulis menentukan analisa sistem usulan yang sesuai dengan kebutuhan pada Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*.

### 2. Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan ini dilakukan perancangan *database* menggunakan MySQL dan desain *interface* sistem yang akan dibangun menggunakan *software* AxureRP 8, serta perancangan skenario sistem menggunakan *software design* yaitu Microsoft Visio 2016 yang didalamnya terdapat fitur untuk membuat desain UML diantaranya *Use Case*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

## 3.2.3 Tahap Implementasi dan Pengujian Unit

### 1. Tahap Implementasi

Pada tahap ini sistem dibangun menggunakan konsep OOP atau sistem informasi berorientasi objek sesuai dengan konsep OOAD yang digunakan pada tahap analisis dan *design* sistem dengan *tools* UML. Proses pembuatan



sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

## 2. Tahapan Pengujian

Tahap pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menjamin sistem yang dibuat sesuai dengan hasil analisa dan perancangan serta menghasilkan suatu kesimpulan apakah sistem tersebut sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* yang merupakan pendekatan pengujian dengan mempelajari input dan output yang diberikan.

### 3.2.4 Tahap Mendokumentasikan Hasil Penelitian

Tahapan ini merupakan tahap penyusunan laporan mulai dari proses pendahuluan, perencanaan, pengumpulan data, analisa dan perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem. Hasil dari dokumentasi ini adalah laporan tugas akhir.

## 3.3 Komponen Sistem Usulan

Komponen sistem merupakan keseluruhan perangkat atau peralatan yang digunakan dalam menjalankan sistem informasi.

### 1. Brainware

Pengguna dalam sistem ini adalah:

- Konsumen (peneliti yang ingin mengajukan permohonan permintaan).
- Operator (orang yang akan melakukan verifikasi dan pemberian data penelitian yang diminta oleh pemohon atau konsumen).
- Pimpinan (orang yang dapat melihat laporan pelayanan penelitian).
- Administrator (orang yang mengelola data-data master).

### 2. Hardware

Perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini terlihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.

No.	Nama Perangkat	Spesifikasi Perangkat
1.	<i>Processor</i>	<i>Processor</i> Intel(R) Core(TM) i7-7500U, CPU @2.70GHz, 2904 Mhz
2.	RAM	8 GB

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Nama Perangkat	Spesifikasi Perangkat
3.	Vidio Graphics Array (VGA)	Intel(R) HD Graphics 620 NVIDIA GeForce 940MX, 2 GB
4.	Hardisk	1 TB
5.	Monitor	Generic PnP Monitor, Display 14 inch, Resolution 1920x1080.
6.	Keyboard + Mouse	

**3. Software**

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini terlihat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi	Kegunaan
1.	Web Browser	Google Chrome Version 66.0.3359.117 (64bit)	Untuk Menampilkan Sistem
2.	Apache	Apache 2.4.27	Web server
3.	PHP	PHP 7.1.9	Language Programming
4.	Web Framework	Laravel Version 5.4.36	Script Programs
5.	MySQL Server	MySQL Versi 5.6	Database
6.	CSS Framework	Bootstrap Versi 3.7.7	Template Layouts
7.	Sublime Text 3	Sublime Text 3 Dev. Version 3175, 64bit	Text Editor
8.	MS. Visio 2016	Microsoft Office Visio 2016 Profesional 64bit	Diagram Designer
9.	Axure RP 8	AxureRP 8 Pro 64bit	Interface Designer
10.	Xampp	Xampp Version 3.2.2	Local Web Server
11.	Adobe Photoshop CC 2018	Photoshop CC 2018 64bit	Image Editing